

①

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-073652

(43)Date of publication of application : 12.03.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30  
G06F 12/00  
G06F 17/60  
G06K 7/00  
G06T 1/00

(21)Application number : 2000-267205

(71)Applicant : AINITSUKUSU KK

(22)Date of filing : 04.09.2000

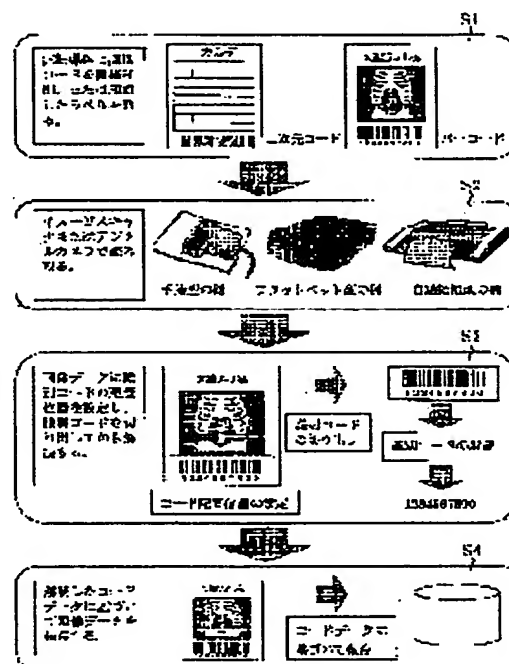
(72)Inventor : HIRAMOTO JUNYA

## (54) RECORDED INFORMATION PROCESSING METHOD

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a recorded information processing method capable of easily and speedily storing the recorded information of documents such as various slips and charts, photographs, films or the like in a computer as an image data in the case of capturing the recorded information into the computer.

**SOLUTION:** The recorded information of the document, the photograph, etc., is inputted to the computer as the image data with an identification code such as a barcode, and the identification code in the image data is decoded. Then, the image data is stored in the computer with a part or all of the decoded code data as the file name of the recorded information.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-73652  
(P2002-73652A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 17/30	3 1 0	G 0 6 F 17/30	3 1 0 C 5 B 0 5 0
	1 7 0		1 7 0 B 5 B 0 7 2
	2 1 0		2 1 0 C 5 B 0 7 5
	2 3 0		2 3 0 Z 5 B 0 8 2
12/00	5 2 0	12/00	5 2 0 G
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-267205 (P2000-267205)

(22) 出願日 平成12年9月4日 (2000.9.4)

(71) 出願人 596172428

アイニックス株式会社

東京都目黒区大橋 1-6-2

(72) 発明者 平本 純也

東京都世田谷区上馬 2-31-6 アイニックス株式会社内

(74) 代理人 100094536

弁理士 高橋 隆二 (外 2 名)

Fターム (参考) 5B050 BA16 DA01 FA19 GA08

5B072 BB08 CC21 CC24

5B075 ND06 NK21 PP04 PP05 UU27

UU29

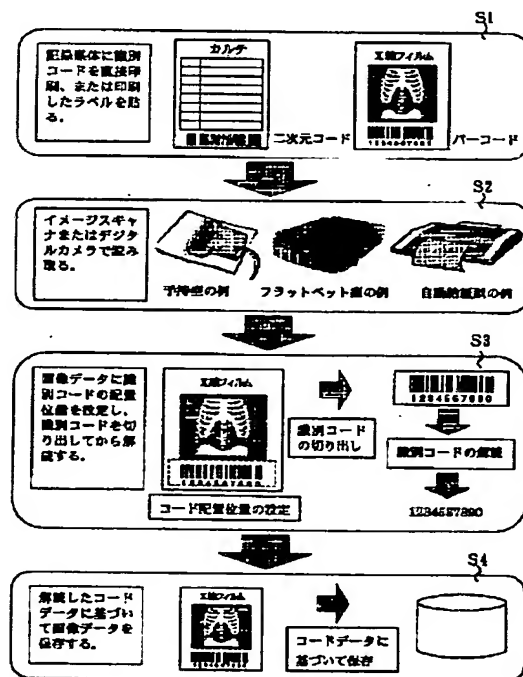
5B082 EA07 EA09 EA12

#### (54) 【発明の名称】 記録情報処理方法

#### (57) 【要約】

【課題】 例えば例えば各種の伝票やカルテ等の書類、もしくは写真、フィルム等の記録情報を画像データとしてコンピュータに取り込む場合などに用いる記録情報処理方法に係り、上記のような記録情報を画像データとして容易・迅速にコンピュータに保存処理等することのできる記録情報処理方法を提供する。

【解決手段】 書類や写真等の記録情報をバーコード等の識別コードと共に画像データとしてコンピュータに入力し、その画像データ中の識別コードを解読して、その解読したコードデータの一部または全部を記録情報のファイル名として上記画像データをコンピュータに保存することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 書類や写真等の記録情報をバーコード等の識別コードと共に画像データとしてコンピュータに入力し、その画像データ中の識別コードを解読して、その解読したコードデータの一部または全部を記録情報のファイル名として上記画像データをコンピュータに保存することを特徴とする記録情報処理方法。

【請求項 2】 前記識別コード中には少なくとも ID 番号を含み、その ID 番号をファイル名として前記画像データをコンピュータに保存することを特徴とする請求項 1 記載の記録情報処理方法。

【請求項 3】 前記識別コードを解読したコードデータの一部または全部を前記の記録情報に関連するデータバンクとして前記画像データと共にコンピュータに保存することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の記録情報処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、例えば各種の伝票、証明書、答案、カルテ等の書類、葉書、手紙、小包等の郵便物、宅配貨物、ID カード、写真、フィルム等の記録情報を画像データとしてコンピュータに取り込む場合などに用いる記録情報処理方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近、例えば病院等では、カルテや X 線フィルム等の記録情報を画像データとしてコンピュータに保存して管理している。この場合、画像データのファイル名としては、患者毎に付与した ID 番号などを用いるのが一般的であり、コンピュータに保存する際には上記の ID 番号をキーボードから直接入力する。あるいは上記の入力を早く正確に行うために、ID 番号をバーコードや二次元コード等の識別コードに変換して上記記録情報を記録した紙やフィルム等の記録媒体に直接印刷し、もしくはラベル等に印刷して記録媒体に貼る。

【0003】そして、上記の記録情報をイメージスキャナ等により画像データとしてコンピュータに取り込むと共に、上記の識別コードをバーコードリーダ等の識別コード読取機器で読み取って、それを上記画像データのファイル名としてコンピュータのハードディスク等に保存していた。

【0004】そのため、上記のような記録情報の保存管理には、その記録情報を画像データとしてコンピュータに取り込むためのイメージスキャナ等の画像入力機器と、バーコードや二次元コード等の識別コードを読み取るバーコードリーダ等の識別コード読取機器が必要であった。

【0005】また上記のような画像入力機器によるコンピュータへの画像データの取り込み作業と、識別コード読取機器によるバーコードや二次元コード等の識別コードの読取作業とを交互に行わなければならないため、保存

処理に多大な労力と時間を必要としていた。

【0006】さらに、上記の作業を自動化するためにイメージスキャナ等の画像入力装置に、バーコードリーダ等の識別コード読取機器を内蔵したものも提案されているが、その識別コード読取機器による読取範囲の設定が必要で作業が煩雑であると共に、構造が複雑で高価である等の問題があった。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の問題点に鑑みて提案されたもので、前記のようなバーコードリーダ等の識別コード読取機器を用いることなく、各種の記録情報を画像データとして容易・迅速にコンピュータに保存処理等することのできる記録情報処理方法を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明による記録情報処理方法は、以下の構成としたものである。

【0009】即ち、書類や写真等の記録情報をバーコード等の識別コードと共に画像データとしてコンピュータに入力し、その画像データ中の識別コードを解読して、その解読したコードデータの一部または全部を記録情報のファイル名として上記画像データをコンピュータに保存することを特徴とする。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明による記録情報処理方法を図に示す実施形態に基づいて具体的に説明する。図 1 は本発明による記録情報処理方法の一例を示すプロセス説明図、図 2 は識別コード生成工程の一例を示すフローチャート図、図 3 は情報処理プロセスの一例を示すフローチャート図である。

【0011】最近、例えば書類、郵便、ID カード、写真等の記録情報を直接保管管理する場合、保存場所の削減、保存による劣化の防止、容易な検索等を実現するために電子データ、特に画像データとしてコンピュータに保存することが多い。この場合、イメージスキャナやデジタルカメラ等の画像入力機器を使用してこれらの記録情報を画像データとしてコンピュータに入力すると共に、その画像データを保存管理するための ID 番号等もコンピュータに入力している。この ID 番号等は通常コンピュータが自動的に造り出す仕組みになっているが、上記記録情報との照合が困難になる。

【0012】そこで、本発明においては、上記の ID 番号等をコード化したバーコードや二次元コード等の識別コードを、前記の記録情報を記録した紙やフィルム等の記録媒体に直接印刷、もしくはラベルに印刷して記録媒体に貼り、それを読ませることによってコンピュータに入力するようにしたものである。

【0013】具体的には例えば病院のカルテや X 線フィルムをコンピュータに保存する場合には、図 1 のステッ

ブ S1 に示すように、カルテや X 線フィルムに識別コードを直接印刷するか、あるいは識別コードを印刷したラベルをカルテや X 線フィルムに貼る。

【0014】上記の識別コードには画像データを保存管理するための ID 番号等のほかに他の情報を含めることができ、また上記識別コードは既存のコンピュータプログラム等により以下の要領で作成すればよい。例えばカルテにあっては図 2 に示すように氏名、住所、電話、年齢、性別、初診日、保険番号等をコンピュータに入力する（ステップ S11）。その入力したデータに ID 番号等を付加して二次元コード等の識別コードを生成する（ステップ S12）。次に、その生成した識別コードをカルテ等の記録媒体に直接印刷する（ステップ S13）。あるいは識別コードをラベル等に印刷して記録媒体に貼る（ステップ S14）。

【0015】なお上記の識別コードとしては、バーコードと二次元コード等があり、図 4 はバーコードの一例、図 5 はバーコードを積み重ねた形状のスタック型二次元コード、図 6 は基盤に石を並べたようなマトリックス型二次元コードの一例を示す。本発明においては、いずれを用いてもよいが、それぞれ以下のような特徴がある。

【0016】図 4 に示すようなバーコードは、その構造が簡単であることから、ドットブリタのように印刷精度が悪い場合でも高い読取率が得られる特徴を持っている。一方、図 5 に示すようなスタック型二次元コードは、バーコードのようにバーの方向と直交する方向にスキャンし、それぞれのバー幅を比較することによって読み取ることができ、バーコードのように横長にできること、汚れに対しても高い読取率が得られる特徴を持っている。また図 6 に示すようなマトリックス型二次元コードは、各セルの座標を認識することによって読み取ることができ、スタック型二次元コードに比べ小さく高い情報化密度を実現できる特徴を持っている。

【0017】さらに図 4 に示すようなバーコードの最大情報量は、英数字で数十文字であるため、書類、郵便、ID カード、写真等の記録情報の ID 番号程度しかコード化できないが、図 5 および図 6 に示すような二次元コードの最大情報量は 1000 バイト以上であるため、英数字で 1800 字以上、漢字で 500 字以上をコード化できる。そのため、例えば ID 番号等の他に、その記録情報の要約文章やユーザ名、連絡先、発行日、入手経路、入力条件等の補足データ等をもコード化することができる。従って、前記のような記録情報を画像データとして保存すると同時に、その画像データに関連する情報をも保存してデータベース化することも可能である。

【0018】次に、上記のような記録情報を画像データとして保存するには、これらの記録情報を図 1 のステップ S2 に示すようにイメージスキャナやデジタルカメラ等の画像入力機器でコンピュータに取り込むもので、そ

の際、予め記録情報中に設けた ID 番号等や必要に応じて付加した補足データ等を含んだバーコードや二次元コード等の識別コードを上記の記録情報と共に画像データとしてコンピュータに取り込む。

【0019】次いで、図 1 のステップ S3 に示すように上記の識別コードを解読し、その解読したコードデータに基づいてステップ S4 で前記の画像データをコンピュータに保存するものである。なお上記の識別コードを解読する際には、予め上記画像データ中の識別コードの配置位置を特定する必要がある、その特定方法を含めて画像データをコンピュータに保存するまでのプロセスを図 3 に示す。

【0020】すなわち、先ず予め図 3 に示すように記録情報中の識別コードの配置位置（エリア）を設定する（ステップ S21）。

その場合、上記の配置位置が予め決められている場合には、その配置位置の範囲を示す座標値（X1, Y1）（X2, Y2）等を設定すればよく（ステップ S22）、また配置位置が決められていない場合には、識別コードを含む記録情報の中から識別コードを探すためにイメージスキャナ等で簡単な全画像スキャンを行い、それによって識別コードの配置位置を検出すればよい（ステップ S23）。

【0021】上記の全画像スキャンは、例えばコンピュータに取り込んだ画像データの画素の配列方向、たとえば互いに直交する X 方向と Y 方向について片方向か、両方向で行い、スキャン間隔は、画像データの大きさ等に応じて適宜調整することにより自動的に行うことができる。なお通常、上記のようにして識別コードの配置位置を一度決定した後は、次に同じ種類の記録画像をコンピュータに取り込む場合にも上記の設定条件が用いられ再度の設定は不要である。

【0022】次に、カルテ等の記録情報を識別コードと共にイメージスキャナ等で読み取り（ステップ S24）、識別コードの画像を切り出して（ステップ S25）、識別コードを解読する（ステップ S26）。その解読作業は、前記のエリア設定をも含めてアプリケーションソフト等のコンピュータプログラムで行うことができる。

【0023】次いで上記の解読した識別コードのコードデータに基づいて上記画像データをコンピュータに保存するもので、例えば上記コードデータの全部または一部、たとえば ID 番号等をファイル名として上記画像データをコンピュータのハードディスクやフロッピー（登録商標）ディスクもしくは CD-ROM、MO、DVD 等に保存する（ステップ 27）。

【0024】またその場合、必要に応じて上記コードデータの一部または全部を上記画像データに関連するデータとしてコンピュータのハードディスクやフロッピーディスク等に保存することによりデータバンクを作成することもできる（ステップ 28）。

【0025】なお前記の識別コードは1つの記録情報(画像データ)中に複数個設けてもよく、その場合には、それぞれの識別コードを区別するためのID番号等を付け、それぞれ解読した識別コードのデータにそのID番号を付加して、コンピュータに入力する。これにより複数の識別コードのデータを一元的に管理することができる。

【0026】また前記の識別コードを含む画像データの保存は、イメージスキャナ、デジタルカメラ等の画像入力機器から直接取り込む方法と、一端画像データファイルをコンピュータの中に作成し、そのファイルを読み込む方法がある。また上記のような画像データを1件ずつ取り込み保存する方法と、複数のデータを連続的に取り込み保存する方法がある。画像データを連続的に取り込む場合には、例えば自動給紙機能付きのイメージスキャナ等を利用することができる。また自動給紙機能がないイメージスキャナやデジタルカメラを利用する場合は、複数の画像データを一端ファイルに蓄積し、そのファイルをアプリケーションソフト等で連続的に読み込んで保存すればよい。

#### 【0027】

【実施例】以下、本発明による記録情報処理方法により各種の記録情報を処理する具体的実施例について説明する。

【実施例1】病院等でのカルテやX線フィルムは、長期間にわたって保存する必要があるため、画像データとして保存すること多い。本発明においては例えば以下の要領で保存することができる。まず、患者の氏名、住所、電話、年齢、性別、初診日、保険番号等のデータをコンピュータに入力し、自動的に生成されたID番号を付加した識別コードラベルを作成してカルテやX線フィルム等に貼る。カルテやX線フィルム等の記録媒体が複数個ある場合には、必要な枚数のラベルを作成してそれぞれに貼着すればよい。その場合、必要に応じてID番号等のコード番号を記録媒体の種類等に応じて異ならせることもできる。

【0028】そして患者の治療が完全に終了した後、カルテとX線フィルムをスキャナで読み取る。そしてコンピュータによりカルテとX線フィルムの識別コードを解読し、そのコードデータ中のID番号等で画像データを保存すれば、そのID番号等を入力するだけで上記の画像データを見たり、取り出すことができる。またID番号、氏名、住所、電話、年齢、性別、診療日、保険番号等のデータを基にデータベースを作成すれば、保存した画像データを氏名、電話、診療日等から簡単に検索することが可能となる。

【実施例2】宅配便における宅配伝票には、配達の確認のために受領印またはサインが記され、それを保管する必要がある。また宅配伝票には、一般にその荷物の追跡のために予め連続番号のバーコード(識別コード)が表

示されている。そこで、宅配伝票をイメージスキャナ等で読み取ることににより、識別コードを解読して伝票番号(コードデータ)を取得すると共に、上記の受領印またはサインのある画像データをその伝票番号で保存することができる。これにより、伝票番号を入力するだけで簡単に伝票の画像データを検索することが可能となる。

【実施例3】各種の契約書は、原本を保管しなければならないが、運用上その写しを画像データとしてコンピュータに保存することが多い。この場合、契約者の氏名、住所、電話、年齢、性別、契約条件等のデータをコンピュータに入力し、自動的に生成されたID番号等を付加した識別コードラベルを作成する。そして、それを契約書に貼り、イメージスキャナ等でコンピュータに取り込む。

【0029】そしてコンピュータにより契約書の識別コードを自動的に解読して、そのID番号等で画像データを自動保存することができる。また、ID番号、氏名、住所、電話、年齢、性別、契約条件等のデータベースを作成することにより、保存した画像データを氏名、電話等から簡単に検索することが可能となる。

【実施例4】宝くじにおいては、当たりくじが窓口に届けられたとき、賞金が支払われたことを証明するために、宝くじに受領印またはサインを行う。この受領印とサインは、通常画像データとしてコンピュータに保存管理される。また宝くじ番号は、バーコードや二次元コード等の識別コードにして印刷してあるので、イメージスキャナ等で宝くじを読み取ることににより、宝くじ番号を取得することができる。その宝くじ番号を例えばファイル名として画像データとともにコンピュータに保存することにより、上記の宝くじ番号を入力するだけで、宝くじの画像データを見ることができる。

【実施例5】各種の製品や商品等の出荷伝票は、荷受人が荷物の内容を素早く知ることができるように、納入番号、製品番号、数量、ロット番号等のデータをバーコードや二次元コード等の識別コードにして表示している。この伝票を例えば自動給紙機能付きのイメージリーダーで読み取ることににより、連続的に伝票の識別コードを読み取って解読し、そのコードデータに基づいて出荷伝票の画像データや上記の情報をコンピュータに入力保存することができる。

#### 【0030】

【発明の効果】以上説明したように本発明による記録情報処理方法は上記の構成であるから以下のような作用効果を得ることができる。

【0031】まず、例えば書類、郵便物、IDカード、写真等の記録情報を画像データとしてコンピュータにより保存管理するとき、その記録情報を記録した記録媒体に印刷、またはラベルとして貼られたバーコードや二次元コード等の識別コードを画像データと共にコンピュータに取り込み、その画像データの中から識別コードを抽

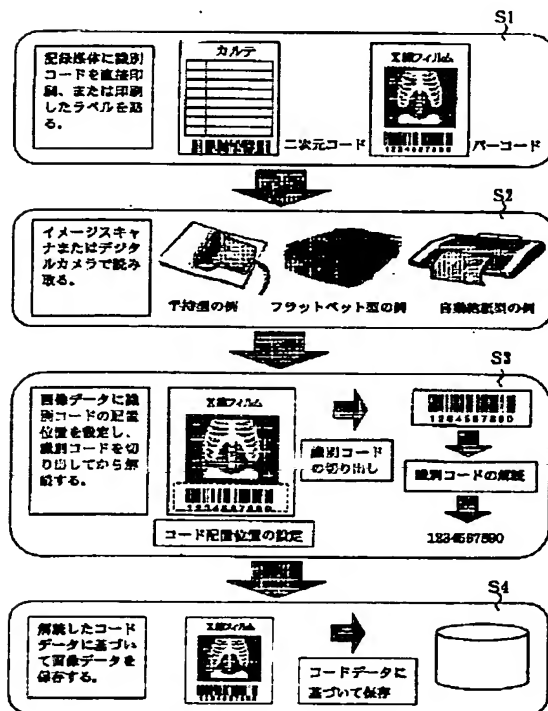
出して解読することにより、そのコードデータをファイル名として上記画像データをコンピュータに自動的に保存することが可能となる。

【0032】また情報量を大きくできる二次元コードのような識別コードを用いれば、保存番号としてのID番号等の他に、その記録情報の要約文章やユーザ名、連絡先、発行日、入手経路、入力条件等の補足データまでもコード化することができる。したがって、記録情報を画像データとして保存すると同時に、その画像データに関連する情報のデータベースも作成することが可能となる。

【0033】書類、郵便物、IDカード、写真等の記録情報にバーコードや二次元コード等の識別コードが表示されているため、その識別コードを読み取ることにより、素早く保存した画像データを検索、呼び出しすることができる。

【0034】自動給紙機能付きのイメージスキャナを使用すれば、連続的に画像の保存処理を行うことができる。また、複数の画像データを複数個蓄積してから画像データを連続的にファイル保存することもできる。

【図1】



【0035】バーコードや二次元コード等の識別コードを読み取る専用の機器を使用せずに、イメージスキャナ、デジタルカメラ等の画像入力機器を使用して識別コードの読み取りを行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による記録情報処理方法の一例を示すプロセス説明図。

【図2】識別コード生成工程の一例を示すフローチャート図。

【図3】情報処理プロセスの一例を示すフローチャート図。

【図4】(a) および (b) はバーコードの一例を示す説明図。

【図5】(a) および (b) はスタック型二次元コードの一例を示す説明図。

【図6】(a) および (b) はマトリックス型二次元コードの一例を示す説明図。

【符号の説明】

S1～S4、S11～S14、S21～S28 操作ステップ

【図5】

(a)



PDF417

(b)



MicroPDF417

【図6】

(a)



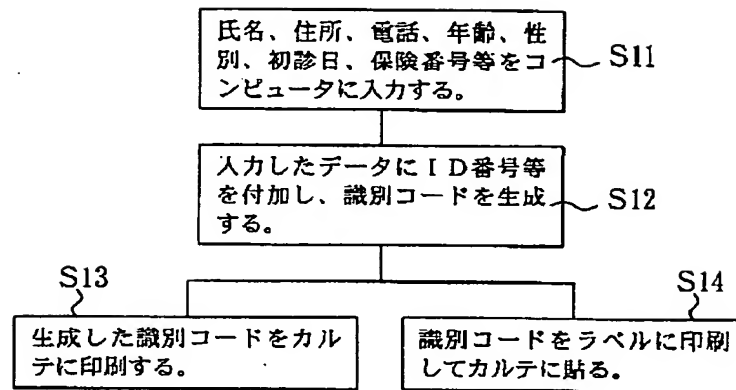
DataMatrix

(b)

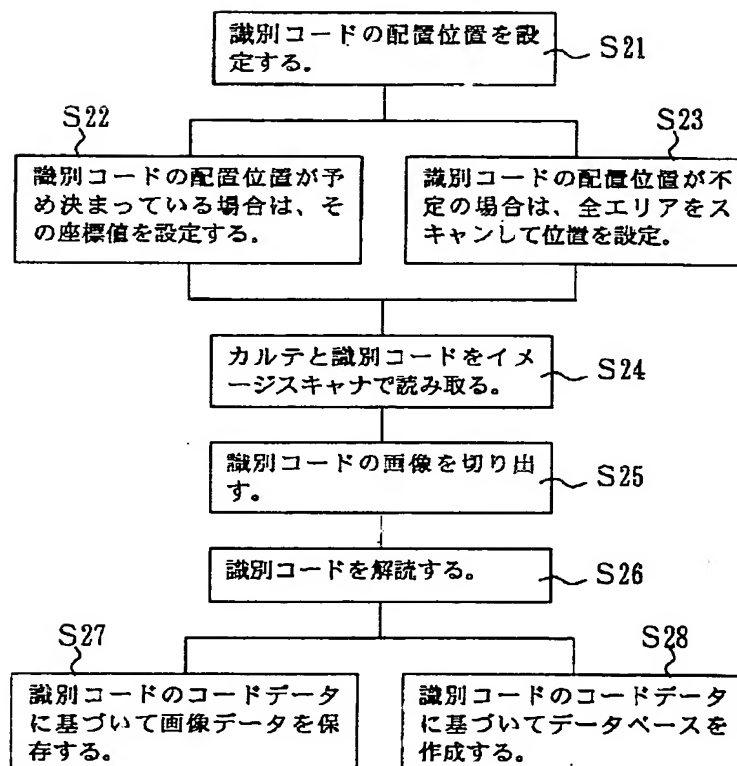


QR Code

【図 2】



【図 3】



【図 4】

(a)



Code128

(b)



Code39

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/60

G 0 6 K 7/00

G 0 6 T 1/00

識別記号

1 2 6

2 0 0

F I

G 0 6 F 17/60

G 0 6 K 7/00

G 0 6 T 1/00

テマコード\* (参考)

1 2 6 K

1 2 6 Q

U

2 0 0 D